

# **Revolução Digital, Software Livre e Processo Normativo**

ENECOMP 2009 – Curitiba

SOLISC - Florianópolis, CESol - Fortaleza

Prof. Pedro A. D. Rezende

Ciência da Computação - Universidade de Brasília

[pedro.jmrezende.com.br/sd.php](http://pedro.jmrezende.com.br/sd.php)

# **Revolução ou Evolução?**

# Evolução da computação digital

<b>Década</b>	<b>Inovação</b>	<b>Paradigma (desafio): Como pode ser...</b>	<b>Modelo D&amp;L Dominante</b>
1940	Arquiteturas	O computador programável?	Hardware <-> Software
1950	Transístores	A programação viável?	
1960	Códigos-fonte	A viabilidade útil?	Hw +Sw +Service Level Agreement
1970	Algoritmos	A utilidade eficiente?	
1980	Downsize+rede	A eficiência produtiva?	SW = End User
1990	Internet	A produtividade confiável?	License Agreeemnt
2000	Cibercultura	A confiança virtualizável?	? FOSS ? SaaS ?

# Revolução digital

Década	Inovação	Paradigma (desafio): Como pode ser...	Modelo D&L Dominante	
1940	Arquiteturas	O computador programável?	<b>Artesanal:</b>	
1950	Transístores	A programação viável?	HW <-> SW	P-M
1960	Códigos-fonte	A viabilidade útil?	<b>Monolítico:</b>	←
1970	Algoritmos	A utilidade eficiente?	HW + SW + SLA	M-M
1980	Downsize+rede	A eficiência produtiva?	<b>Proprietário:</b>	←
1990	Internet	A produtividade confiável?	SW = EULA	P-P
2000	Cibercultura	A confiança virtualizável?	<b>?</b>	←

Transições sociotécnicas associadas ao surgimento de novas *formas* de comunicação

# Trasições sociotécnicas

- Através das transições sociotécnicas, a revolução digital altera relações de poder, em favor dos que controlam novos fluxos informacionais.
- Numa sociedade informatizada, onde práticas sociais são cada vez mais intermediadas por TICs, este controle se sustenta com domínio não só das tecnologias, mas também do processo normativo que regula os usos das TIC.

# Processo Normativo

- O domínio se exerce, em doses variadas, pelo controle das configurações e das operações de uso das Tecnologias (*Code is law*), e pelo dirigismo em processos legislativos destinados a obrigar usos sob tal controle ou a coibir usos que dele escapem
- Tal conjuntura transforma o teatro político, onde os papéis e as ações estratégicas e militares do Estado, e as de grandes Corporações, passam a sofrer profundas transformações.
- Transformações induzidas por mudanças provocadas por esses usos, para os diversos interesses envolvidos, nas fronteiras de eficiência ótima entre cooperação e competição.

# Conjuntura Crítica

- Uma percepção limitada desta conjuntura, e do que está em jogo com seus desdobramentos, pode produzir distopias, como por exemplo a ilusão de que software livre é “anti-business”, ou que a atual crise econômica sinaliza esgotamento dos modelos e da ideologia neoliberais.
- Oferecemos uma análise desta conjuntura segundo a qual a atual crise, *ao contrário*, representa novas oportunidades para ofensivas unilateralistas, nas quais interesses hegemônico-monopolistas convergem para e através do controle ou domínio de TICs "em nome do interesse público" (ver N. Klein: “*The Shock Doctrine*”)

# Eixo de análise

- O eixo desta análise será pelas iniciativas recentes de países centrais ao capitalismo visando negociar tratados globais de combate a novos tipos de crimes. Tratados alegadamente justificados por “vazios normativos” causados pela disseminação de TICs. Veremos as tratativas do *Broadcast treaty*; a Convenção de Budapeste, e as do ACTA.
- O Brasil não participou, nem participa, da negociação dos dois últimos, mas sofre pressões crescentes para aderir ao de Budapeste, contra sua estabelecida prática diplomática de não aderir a tratados internacionais de cuja negociação não tenha participado.

# Plano de jogo

- Essas iniciativas refletem a busca de eficiência no combate a crimes muitos já tipificados, praticados com uso de TICs. Mas o que elas *ofuscam* é a lógica econômica que calibra a definição dos novos crimes, de novas processualísticas para combatê-los, e os possíveis / prováveis efeitos colaterais da interação entre ambas.
- O que as tratativas revelam, em perspectiva, é uma estratégia progressiva de cercamento normativo que permita a *catraquização do ciberespaço*. Cabe então especular como e quais interesses individuais e sociais, ou estatais na periferia do capitalismo, serão preteridos ou contemplados no processo.

# Estratégias para o cerco normativo

1ª: **Forum shifting**: TRIPS(+), Broadcast, Budapeste, rumo ao...

ACTA: Tratativas secretas do ACTA tem vazado a conta-gotas.

2ª: **“Pontes de PI”**: Uma dessas pontes foi cruzada

Caso MS vs. TomTom: finalmente, patentes contra o Linux (FAT)

3ª: **Incerteza jurídica (patentes de software)**

Testando os limites do abuso: caso **In Re Bilski**:

Indefinição jurídica: efeito técnico ou efeito transformativo?

4ª: **Conexões**

Como o cerco se fecha?

# 1ª estratégia: *Forum shifting*

- Interesses monopolistas encastelados na estratégia da proprietarização do conhecimento promovem iniciativas de radicalização normativa em várias instâncias e forums: OMC (TRIPS), OMPI (SCCR), UE, ALCA, etc.
- Quanto uma iniciativa é neutralizada, por ações organizadas na periferia do capitalismo, eles escalam laranjas e se reagrupam, capturando ou fundando outras instâncias, forums ou agendas;
- Entre 2007 e 2009: OMPI -> TRIPS+ (Patentes)  
OMPI -> UE (Broadcast); OMPI -> ACTA (“PI” + etc.);

# Rumo ao *Anti-Counterfeiting Trade Agreement (ACTA)*

2004 – Primórdios

[tracs.co.nz/gripping-hand/charge-of-the-ip-brigade](http://tracs.co.nz/gripping-hand/charge-of-the-ip-brigade)

**out 07-** EUA, União Européia, Japão, Coreia, México, N. Zelândia, Suíça e Canadá anunciaram planos p/ negociar um tratado “anti-falsificação” (*anti-counterfeiting*)

[www.michaelgeist.ca/content/view/3786/125](http://www.michaelgeist.ca/content/view/3786/125)

**Até abr 08** - Alguns países buscaram apoio interno à iniciativa (como Canadá), outros não. Sobre as tratativas iniciais apenas os títulos dos capítulos da proposta de acordo foram revelados:

# Rumo ao ACTA

**Até abr 08 – Capítulos da proposta sendo negociada;**

- (1) Dispositivos iniciais e definições
- (2) Execução de Direitos de Propriedade Intelectual;
- (3) Cooperação Internacional;
- (4) Práticas de Execução (*enforcement*);
- (5) Arranjos institucionais; e
- (6) Dispositivos finais.

Ao longo de 2008 alguns documentos vazaram para o wikileaks

# Rumo ao ACTA

**3-4 jun 08** - **Primeira rodada** de negociações secretas, na missão do departamento de comércio dos EUA em Genebra, c/ delegações da Austrália, Canadá, União Européia, Japão, Coréia do Sul, México, Marrocos, Nova Zelândia, Emirados Árabes e os EUA.

Circularam "non-papers" (balões de ensaio) sobre arranjos institucionais e dispositivos processuais; EUA e Japão ofereceram rascunho para dispositivos de execução (*enforcement*), dos quais:

- 1- Se obrigariam as autoridades fiscais a embargar ou apreender “bens transportados”, por até um ano, mediante mera denúncia de um pretense titular de direitos sobre os bens.

# Rumo ao ACTA

**3-4 jun 08** - (cont) Rascunho para dispositivos de *enforcement*:

- 2- Se dariam poderes às autoridades fiscais para impor multas se esses bens forem depois considerados infringentes.
- 3- Se isentariam os denunciantes de responsabilidade pelas custas de armazenamento ou destruição do material apreendido, no caso do denunciado ser depois considerado inocente.
- 4- Sondou-se também o prospecto das autoridades serem obrigadas a divulgar informações sobre o transporte de bens apreendidos para os pretensos titulares de direitos imateriais denunciantes.

# Rumo ao ACTA

**29-31 jul 08** - **Segunda rodada**, em Washington DC, com Singapura e sem Emirados Árabes. Nota de imprensa lacônica, que quase nada informa sobre a substância das discussões.

Teriam sido discutidas medidas de fronteira (pela segunda vez), execução civil (primeira vez), e alguns "non-papers" sobre cooperação internacional e arranjos institucionais.

Novamente EUA e Japão teriam pugnado por procedimentos judiciais para execução civil de infratores de qq direito de propriedade imaterial, o que incluiria direitos sobre patentes (inclui software) e cultivares, além dos direitos autorais e de marca.

# Rumo ao ACTA

**29-31 jul 08** - (cont) Segunda rodada:

- Países que aderirem ao tratado (voluntariamente ou não) se obrigariam a aprovar legislação que estabeleça pena indenizatória pré-calculada em múltiplos do valor de troca do bem apreendido (*statutory damages*) para infrações do direito autoral e de marca, enquanto os EUA tentam expandir esta obrigação também para violação de patentes (inclusive software) e para custas processuais.

O dispositivo teria:

# Rumo ao ACTA

**29-31 jul 08** - (cont) Dispositivo proposto:

1. *Each Party shall provide that in civil judicial proceedings, its judicial authorities on application of the injured party shall have the authority to order the infringer who knowingly or with **reasonable grounds to know**, engaged in infringing activity of intellectual property rights to pay the right holder damages adequate to compensate for the actual prejudice the right holder has suffered as a result of the infringement, taking into account all appropriate aspects, inter alia, the **lost profits**, the value of the infringed good or service, measured by the market price, the suggested retail price, unfair profits and **elements other than economic factors or other legitimate measure of value** submitted by the right holder.*

# Rumo ao ACTA

**8-9 out 08-** **Terceira rodada**, em Tóquio, Japão.

Nota de imprensa novamente lacônica.

Teriam sido discutidas medidas de execução criminal, tanto para casos de natureza comercial quanto para casos em que a infração de direito autoral, ou de marca, não contempla motivação de ganho financeiro, direto ou indireto.

Se Requereria, de cada país signatário, a manutenção de uma lista de penalidades, incluindo prisão, e outras em **rigor suficiente para deter atos infracionais futuros**. Especificamente:

# Rumo ao ACTA

**8-9 out 08** - (cont) Dispositivo proposto:

*Each Party shall provide that in civil judicial proceedings concerning the enforcement of intellectual property rights, its judicial authorities shall have the authority to order the infringer to provide, for the purpose of collecting evidence, any information that the infringer possesses or controls, to the right holder or to the judicial authorities. Such information may include information regarding any person or persons involved in any aspect of the infringement and regarding the means of production or distribution channel of such goods or services, including the identification of third persons involved in the production and distribution of the infringing goods or services or in their channels of distribution.*

# Rumo ao ACTA

**8-9 out 08** - (cont) Dispositivo proposto:

*"... include sentences of imprisonment as well as monetary fines sufficiently high to provide a deterrent to future acts of infringement, consistent with a policy of removing the monetary incentive of the infringer .... Each Party shall provide for **criminal procedures** and penalties to be applied, **even absent willful** trademark counterfeiting or copyright or **related rights piracy**, at least in cases of knowing trafficking in: (a) counterfeit labels affixed to, enclosing, or designed to be affixed to, enclose, or accompany: (i) a phonogram, (ii) a copy of a **computer program** or other literary work, (iv) documentation or packaging for such items; and (b) counterfeit documentation or package for items of the type in (a); and (c) illicit labels affixed to..."*

# Rumo ao ACTA

15-18 dez 08 - **Quarta rodada**, em Paris, França.

Nota de imprensa novamente lacônica. Proposta para o capítulo dos arranjos institucionais, e sobre Internet: EUA apresentou "non-paper" sobre temas ligados à Internet, com um questionário para as demais delegações responderem, sobre as respectivas legislações nacionais. Querem saber como estão hoje suas respectivas **catracas**

**virtuais:**



# Rumo ao ACTA

**15-18 dez 08 - (cont)**

Dessas **catracas**, a delegação dos EUA quer saber como estão:

- Os dispositivos de 'proteção' ao direito de cópia na Internet,
- A responsabilidades objetiva e indireta para provedores de serviços,
- A cobertura legal para "cadeados digitais" (DRM, transgênicos, etc),
- A responsabilidades objetiva e indireta pela hospedagem ou armazenamento de conteúdo, inclusive como é previsto ou como tem sido feito o cálculo de valores indenizatórios,
- A vigência ou não de dispositivos anti-circunção (que protegem legalmente a grilagem do DRM e assemelhados), e
- Até onde cada legislação nacional nisso espelha a abordagem da legislação e da jurisprudência norteamericanas.

# Rumo ao ACTA

**Fev 09** - Os EUA pedem aos parceiros de ACTA adiamento da rodada marcada p/ março, para dar tempo a Obama arrumar o departamento de comércio e nomear o USTR

**Mar 09** - O Parlamento Europeu aprova resolução exigindo a disponibilização aos interessados de todo o material relativo ao ACTA em posse da delegação da União Européia;  
ao mesmo tempo, o governo dos EUA nega requerimentos semelhantes, sob o alegado motivo de “*homeland security*”.

[ipjustice.org/wp/campaigns/acta](http://ipjustice.org/wp/campaigns/acta)

[keionline.org/acta-petition](http://keionline.org/acta-petition)

# Rumo ao ACTA

**12 jun 09** - Austrália, Canadá, União Europeia e seus Estados Membros, Japão, República da Coreia, México, Marrocos, Nova Zelândia, Singapura, Suíça e EUA anunciam que estão “*moving forward*” nas negociações de um *Anti-Counterfeiting Trade Agreement* “para avançar a luta global contra falsificação e **pirataria**”

? - **17 Jul 2009** - **Quinta rodada**, em Marrocos,  
Sem nota à imprensa

**Nov 2009** - **Sexta rodada**, programada para a Coreia,  
**Com vistas a alcançar um acordo em 2010.**

[international.gc.ca/trade-agreements-accords-commerciaux/fo/press-release-communicue.aspx](http://international.gc.ca/trade-agreements-accords-commerciaux/fo/press-release-communicue.aspx)

## 2ª estratégia: “*Pontes de PI*”

São acordos semi-secretos entre monopolistas e empresas que atuam com software livre, para "proteger" ambas e os clientes destas contra ameaças de litígio baseadas em emboscadas com patentes, mas que também servem para ataques contra outros desenvolvedores e clientes corporativos de software livre.

- Quem coopta ou é cooptado chama isso de "ponte de PI"
- A camuflagem técnica para esta arma de negócios é a interoperabilidade (interop. seletiva = *vendor lock-in*).

Exemplo.: Microsoft – Novell, 2007

# Aonde levam as “pontes de PI”? À Catraquização do Ciberespaço

**Exemplo 1:** (US Federal Circuit N° 07-1545)

Tática de emboscada no padrão H.264 (MPEG 2 e MPEG 4 *upgrades*)  
Qualcomm vs. Broadcom (2ª instância, set 2008)

[iplawobserver.com/2008/12/qualcomm-penalized-for-failure-to.html](http://iplawobserver.com/2008/12/qualcomm-penalized-for-failure-to.html)

**Exemplo 2:** (Adobe, ODF Alliance vs. Microsoft)

Tática de guerrilha (*Embrace, Extend, Extinguish*) contra padrões abertos para documentos eletrônicos (pdf, ODF) [robweir.com/blog/june.9.09](http://robweir.com/blog/june.9.09);

[news.cnet.com/2100-1012\\_3-6079320.html](http://news.cnet.com/2100-1012_3-6079320.html) (sapos XII)

**Exemplo 3:** (US District Court Washington , ITC, 26 fev 2009)

Patentes frívolas sustentadas pelo USPTO 5579517, 5758352, 6256642  
(Tabela de Alocação de Arquivos) usadas em ataque contra o Linux

[arstechnica.com/old/content/2006/01/5959.ars](http://arstechnica.com/old/content/2006/01/5959.ars) Microsoft vs. TomTom.

[www.linuxplanet.com/linuxplanet/reports/6718/1](http://www.linuxplanet.com/linuxplanet/reports/6718/1)

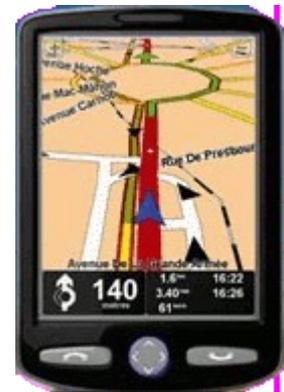
# Catracização via Cibergrilagem

## Exemplo 3:

TomTom é um dos principais fornecedores de mapas digitais por GPS

Era o principal fornecedor do serviço em plataforma Linux

Mesmo contra-atacando (em 20 mar 09) e se associando à OIN (Open Innovation Network) em 23 mar 09, a empresa foi extorquida e cooptada à plataforma Windows Mobile, após acordo secreto que arquivou o ataque (30 mar 09)



[www.tomtom.com/products/category.php?ID=2](http://www.tomtom.com/products/category.php?ID=2)

[itmanagement.earthweb.com/osrc/article.php/12068\\_3807801\\_3/](http://itmanagement.earthweb.com/osrc/article.php/12068_3807801_3/)

Seu principal concorrente (Garmin) usa a plataforma Windows Mobile.

[reuters.com/article/companyNewsAndPR/idUSLQ40872620090226](http://reuters.com/article/companyNewsAndPR/idUSLQ40872620090226)

# Catracização via Cibergrilagem

## Exemplo 3:

Com TomTom extorquido e cooptado à plataforma Windows Mobile, agora todos os principais fornecedores de mapas digitais por GPS nela estão.

[itmanagement.earthweb.com/osrc/article.php/12068\\_3807801\\_3](http://itmanagement.earthweb.com/osrc/article.php/12068_3807801_3) E aí ...

# Catracização via Cibergrilagem

## Exemplo 3:

Com TomTom extorquido e cooptado à plataforma Windows Mobile, agora todos os principais fornecedores de mapas digitais por GPS nela estão.  
[itmanagement.earthweb.com/osrc/article.php/12068\\_3807801\\_3](http://itmanagement.earthweb.com/osrc/article.php/12068_3807801_3) E aí ...

## **EULA do Web Viewer** (browser do Windows Mobile):

*“The Software may contain third party software which requires notices and/or additional terms and conditions. Such required third party software notices and/or additional terms and conditions are made a part of and incorporated by reference into this EULA. By accepting this EULA, you are also accepting the additional terms and conditions, if any, set forth therein.”*

[www.boingboing.net/2007/10/11/crazy-eula-makes-you.html](http://www.boingboing.net/2007/10/11/crazy-eula-makes-you.html)

# Catraquização via “MS tax”

## **Exemplo 4:**

Dana Blankenhorn busca pinguim na feira Computex em Taiwan (2 jun 09):

*“It was depressing. It’s not just Asus and MSI who have gone Windows in Taiwan, it’s everyone”*

Por que?

# Catracização via “MS tax”

## Exemplo 4:

Dana Blankenhorn busca pinguim na feira Computex em Taiwan (2 jun 09):  
*“It was depressing. It’s not just Asus and MSI who have gone Windows in Taiwan, it’s everyone”*

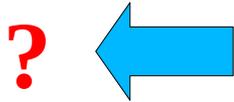
Por que?

VP da Taipei Computer Association Responde:

*“In our association we operate as a consortium, like the open source consortium. They want to promote open source and Linux. But if you begin from the PC you are afraid of Microsoft. They try to go to the smart phone or PDA to start again.”*

[blogs.zdnet.com/open-source/?p=4311#more-4311](http://blogs.zdnet.com/open-source/?p=4311#more-4311)

# Quem cruza as “pontes de PI”?



Catraquizados, cibergrilados e vítimas da síndrome de Estocolmo digital

# 3ª estratégia: *Incerteza jurídica*

## **Suprema Corte dos EUA decide ouvir caso *In Re Bilski*:**

Depois de décadas ignorando questões de patenteabilidade em software, vai decidir Bilski; Bilski queria patentear método de alavancagem contra risco de prejuízo com mau tempo no mercado de ações.

- Não conseguiu em 1a. instância (USPTO) nem em 2a. (CAFC).

Qual é o cerne da questão, perante a lei de patentes americana?

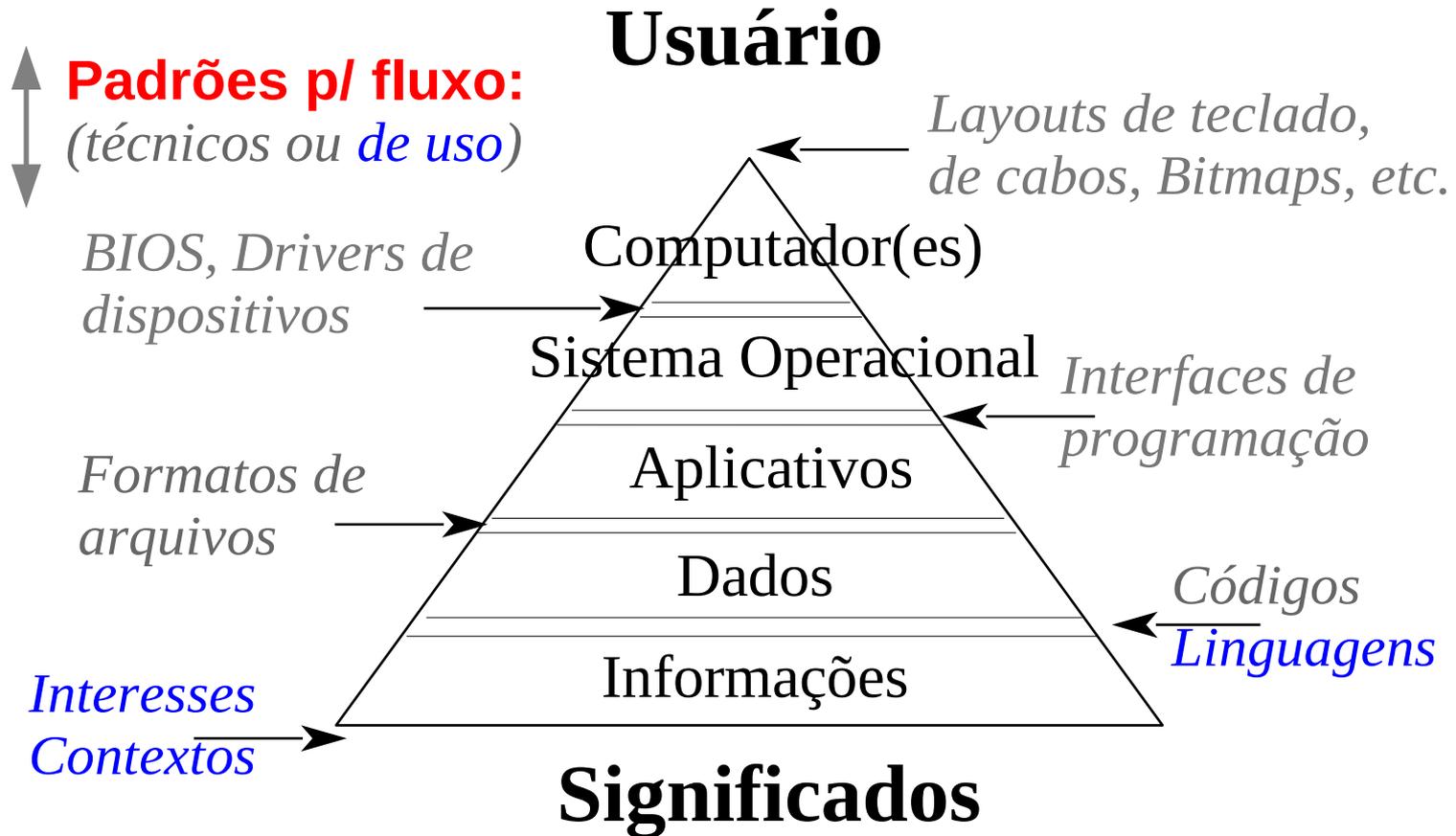
Software “em si” (não produz efeito “técnico” ou “transformativo”)

[exemplo: “algoritmo matemático”]      **versus**

Software “além de si” (produz “efeito técnico” ou “transformativo”)

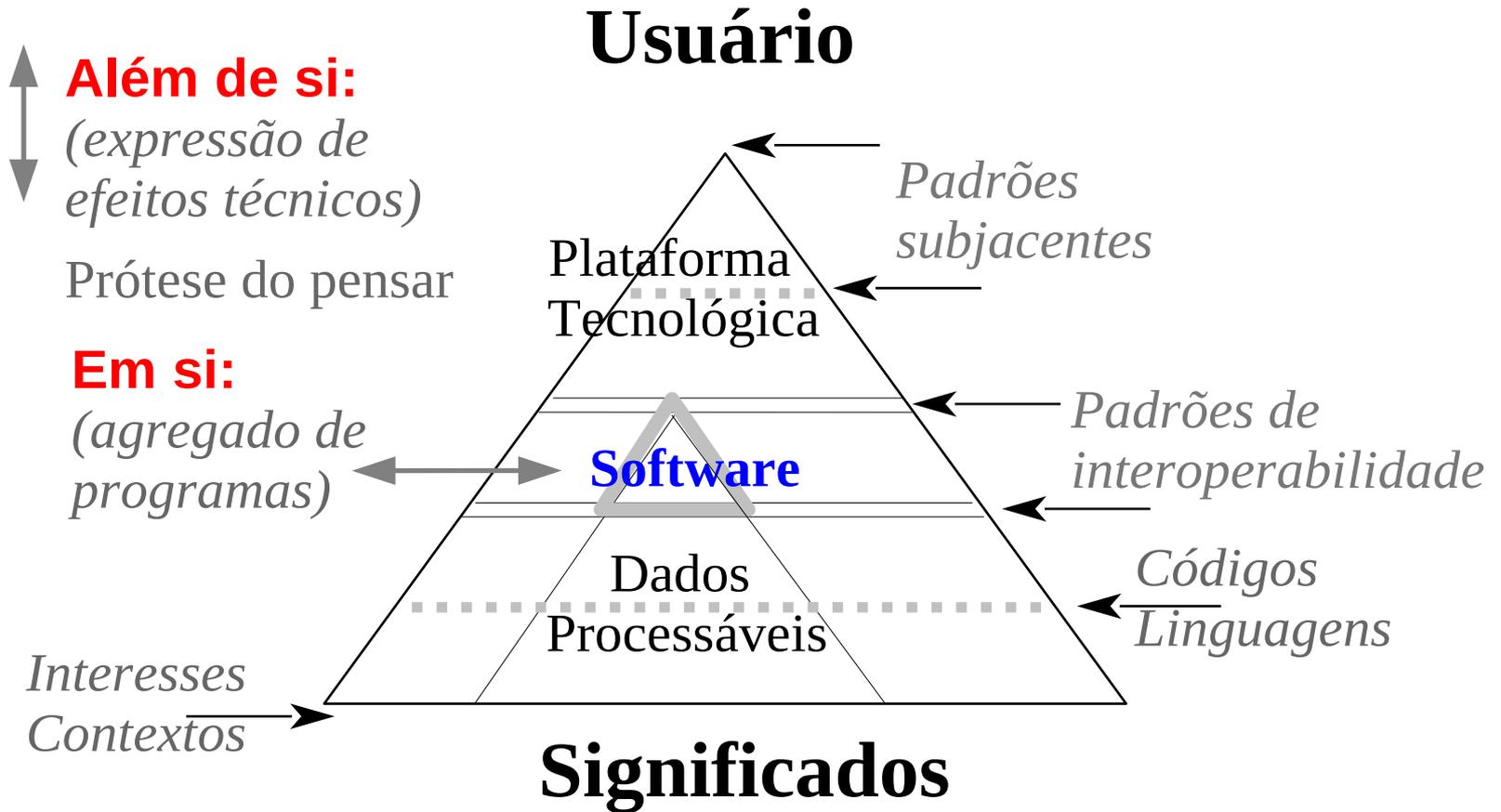
[exemplo: “algoritmo não-matemático”]

# O que é Informática?



Produção de significados intermediada por TIC

# O que é Software?



Produção de significados intermediada por programas

# Conexões

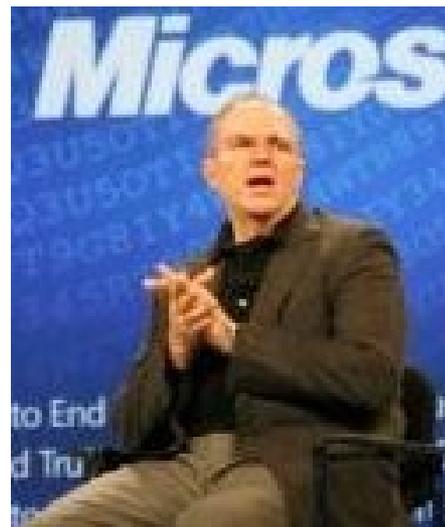
**Abr 09** – Phillip Hallam-Baker, no MIT  
Ciber International Relations Conference

*“The information we have on opposition activities is highly unsatisfactory. By the time an Internet crime trend can be reliably quantified it is obsolete. And even though we have no shortage of technical countermeasures, we have only succeeded in deploying measures that provide a short term tactical benefit to the deploying party rather than strategic measures that could defeat or at the very least dramatically raise the bar for the opposition.”* [csail.mit.edu/events/eventcalendar/calendar.php?show=event&id=2188](http://csail.mit.edu/events/eventcalendar/calendar.php?show=event&id=2188)



# Conexões

**Abr 08 - Craig Mundie**  
na **RSA Conference '08**



*“The **foundation** has been laid for good security practices. The **challenge** now is related to **management practices** ... The overall management systems today are not **integrated** enough, they're too complicated. That has been a **major focus** for Microsoft.”*

MS Trusted Computing Group Manager:

*“With everything we do, there's always skepticism and conspiracy theories. The answer is no; **this is for real.**”*

[news.com/8301-10784\\_3-9914240-7.html?tag=yt](http://news.com/8301-10784_3-9914240-7.html?tag=yt)

# This *is* for real

**Jun 08** **Craig Mundie**

- Substituiu Bill Gates c/ CEO MS
- Participante do Bilderberg Group (junto com Eric Schmidt da Google, etc.)

## Bilderberg Group

Um clube social fechado, com 200 dos mais ricos e poderosos empresários e banqueiros do planeta? Um proto-governo mundial secreto? Algo dos dois?

[infowars.com/articles/nwo/bilderberg\\_07\\_welcome\\_to\\_lunatic\\_fringe.htm](http://infowars.com/articles/nwo/bilderberg_07_welcome_to_lunatic_fringe.htm)

[en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_Bilderberg\\_attendees](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Bilderberg_attendees)



# **This is for real**

**Moral Hazzard, in the US:** *Shoplifting costs retail businesses \$35+ million per day, as 27 million shoplifters go on the hunt.*

*Insurance fraud is a systemic financial risk, with 25% of fires caused by arson or suspected arson. 10% of respondents said it was acceptable to submit a false insurance claims. Medicare fraud exceeds \$60 billion per year. Phony automobile and other bodily injury claims cost billions annually, and are difficult to control since it is impossible for a court to tell someone they are not in pain. Identity Theft rose 22% in 2008, to 10 million cases, a record. It takes the average victim 330 hours to repair the damage to their personal reputation Identity Theft is estimated to cost individuals and businesses \$221 billion per year Each day, 175,000 phony checks are presented as payment. The cost of check fraud is estimated to exceed \$50 billion annually.*

[321gold.com/editorials/dougherty/dougherty090209.html](http://321gold.com/editorials/dougherty/dougherty090209.html)

# This *is* for real

UE IP Criminal Measures Directive : 2007

Leis sobre Cibercrime : até junho de 2009

Tailandia, Alemanha, Zimbabwe, Coréia do Sul, França (?), A. Saudita, Kenia, UK (emendas), etc. [www.cybercrimelaw.net/](http://www.cybercrimelaw.net/)

Projetos de Lei sobre cibercrime já aprovados no senado (2009)

EUA (Alberto Gonzales);

Brasil (Eduardo “nada a ver com PI” Azeredo): “e-AI.5”

Origem: Convenção de Budapeste (nov 2001):

*“[to] provide guidelines for national legislatures concerning the definition of certain computer crimes and ... criminal procedural law connected with information technology”* → ... 285-B do e-AI.5

# Neo-inquisição

**“PI forte” <=> Santa inquisição**

internet <=> imprensa de Gutemberg

pirataria, compartilhamento <=> heresia, blasfêmia

hackerismo <=> bruxaria, feitiçaria

FOSS -> comunismo, anti-capitalismo <=> satanismo

Patentes + trolls + Tribunais <=> autos de fé da neoinquisição

combate ao *file sharing* + PI + Tv <=> fogueiras dos autos-de-fé

# O teatro da Ciberguerra

Liberdade ao conhecimento  
vs. Liberdade ao capital



# Poder escolher em quem confiar

Liberdade ao conhecimento  
vs. Liberdade ao capital

Mundo dos Símbolos

Mundo dos  
Átomos



Mundo da  
Vida